ජෛව පද්ධති තාක්ෂණවේදය

II – B

රචනා ප්‍රශ්න - පිළිතුරු

සෑම රචනා ප්‍රශ්නයකම a, b හා c කොටස් සඳහා ලකුණු 100 බැගින් හිමි වේ.

5 a. **සත්ත්ව පාලනය කෙරෙහි කාලගුණික සාධකවල අහිතකර බලපෑම විස්තර කරන්න.**

කාලගුණය

යම් ප්‍රදේශයක යම් නිශ්චිත කෙටි කාල සීමාවක් තුළ වායුගෝලයේ පවතින ස්වභාවය වේ.

සත්ත්ව පාලනය

විවිධ නිෂ්පාදන ලබා ගැනීම සඳහා ගොවිපොළ ආශ්‍රිතව සතුන් ඇතිකර රැකබලා ගැනීම වේ.

අහිතකර බලපෑම්

01. අධික වර්ෂාපතනය නිසා නිදැලි ක්‍රමයට ඇති කරන සතුන්ගේ ආහාර ගැනීමේ කාලසීමාව අඩු වේ. එමගින් කිරි නිෂ්පාදනය අඩු වේ.
02. නියං තත්ව සමග තෘණවල ගුණාවත්මක බව අඩු වී කිරිවල ගුණාත්මකභාවයට අහිතකර ලෙස බලපායි.
03. අඩු හෝ වැඩි උෂ්ණත්වවල දී ගොවිපොළ සතුන්ගේ සඵලතාව අඩු වී කිරි හා බිත්තර නිෂ්පාදනය අඩු වේ.
04. අධික සුළං තත්ව යටතේ දී ගොවිපොළ සතුන්ගේ හැසිරීම් රටා වෙනස් වීම.
    උදා - නිදැලි ක්‍රමයට ඇතිකරන සතුන් තෘණ උලා කෑමට අකමැති වීම
05. අධික සුළං තත්ත්ව යටතේ දී, ගොවිපොළ සතුන්ගේ රෝග හා පළිබෝධ ව්‍යාප්තිය ඉහළ යාම සිදු වේ.
06. අඩු ආර්ද්‍රතා තත්ත්ව යටතේ දී ගොවිපොළ සතුන් පීඩාවට පත් වී නිෂ්පාදනය අඩු වේ.

හැඳින්වීම		=ල.20
අහිතකර බලපෑම් 5ක් විස්තරාත්වමකව සඳහන් කිරීම	=16×05	=ල.80
මුළු ලකුණු		=ල.100

5 b. **දම්වැල් මැනීම සඳහා මිනුම් පටියේ දිගට වඩා දිගින් වැඩි පාදම් රේඛාවක් යොදා ගැනීමට සිදු වූයේ නම්, මිනුම් පටි යොදාගෙන එය මනින ආකාරය විස්තර කරන්න.**

ඉඩම ත්‍රිකෝණවලට බෙදා, රේඛීය දුරවල් පමණක් භාවිතයෙන් ඉඩම මැන එහි වර්ගඵලය සෙවීම සඳහා දම්වැල භාවිතයෙන් මැනුම් ක්‍රියාවලිය සිදු කිරීම දම්වැල් මැනීම ලෙස හඳුන්වයි.

දම්වැල් මැනුමේ දී සම්පූර්ණ භූමිය ආවරණය කළ හැකි, සරල රේඛීය ව මැනගත හැකි දිගම රේඛාව පාදම් රේඛාව ලෙස හඳුන්වයි.

මනින ආකාරය;

1. පාදම් රේඛාව සරළ රේඛීයව සකස් කිරීම

පෙළ ගැන්නුම් රිටි භාවිත කරමින් පාදම් රේඛාව ඍජු සරළ රේඛාවක් ලෙස සකස් කරයි.

2. Head tapeman මිනුම් ලබා ගනිමින් ඉදිරියෙන් යාම

මිනුම් පටියේ බිංදුව කෙළවර රැගෙන ඉදිරියට යයි. ඊ කූරු මිටියක් රැගෙන ඉදිරියට යන අතර, සම්පූර්ණ මිනුම් පටියක දිග සලකුණු කරන ස්ථානයේ ඊ කූරු සිටුවමින් ඉදිරියට යයි.

3. Rear tapeman මිනුම් ලබා ගනිමින් පසුපසින් යාම

සිටුවන ඊ කූරු ගලවා අතෙහි රඳවා ගනිමින් ඉදිරියට යයි. සම්පූර්ණ මිනුම් පටියක දිගක් නොලැබ අවසන් කොටසක් ඉතිරි වන්නේ නම් එම කොටසෙහි දිග මැන ගැනීම සිදු කරයි.

4. ගණනය කිරීම

එළන ලද සම්පූර්ණ මිනුම් පටි ගණන Rear tapeman අත ඇති ඊ කූරු ගණන භාවිතයෙන් ලබා ගෙන, එය යොදාගත් මිණුම් පටියේ දිගින් ගුණ කර ලබා ගන්නා දුරට, සම්පූර්ණ මිනුම් පටියක දිගක් නොලැබ ඉතිරි වූ අවසන් කොටසෙහි දිග එකතු කොට මුළු දිග ලබා ගනී.

හැඳින්වීම	=02×10	=ල.20
පියවර 4 නම් කිරීම	=05×04	=ල.20
පියවර 4 විස්තර කිරීම	=15×04	=ල.60
මුළු ලකුණු		=ල.100

5 c. දැව පදම් කිරීමේ දී ඇතිවිය හැකි දෝෂ (දැව විකෘති වීම්) පිළිබඳව පැහැදිලි කරන්න.

හැඳින්වීම

දැවවලට අවම හානියක් සිදුවන පරිදි එම දැව කැබැල්ලේ අඩංගු ජල මට්ටම අඩු කිරීම දැව පදම් කිරීම නම් වේ.

ඇති විය හැකි දෝෂ;

1. ඉරිතැලීම්

දික් අක්ෂය ඔස්සේ දැව පටක / තන්තු වෙන් වීම සිදු වේ. එහෙත් මෙම තන්තු වෙන් වීම එක් මුහුණතක සිට අනෙක් මුහුණත දක්වා ව්‍යාප්ත නො වේ.

2. පැළුම්

මෙහිදී දැව පටක තන්තු වෙන් වීම එක් මුහුණතක සිට අනෙක් මුහුණත දක්වා පැතිරී ඇත.

3. පටක වෙන්වීම

විශාල පැළුම් මේ යටතට ගැනේ. දැව හෙළීමේ දී හෝ ගසේ අභ්‍යන්තර පීඩනය මෙම තත්වයට හේතු වේ. පටක වෙන් වීම ආකාර දෙකකි.

කඳේ මජ්ජාවේ සිට බාහිර දෙසට අරීයව වෙන් වීම

වර්ධක වළලු වෙන් වීම

4. ඇද ගැසීම

දැව කොටසක ආරම්භක තලය වෙනස් වීමයි. අකාර කිහිපයකි

- බොකු ගැසීම - දුනු හැඩයට නැමීම - වකය - ඇඹරීම

5. සම්පීඩන විකලනය

දැඩි සුළං සහ වර්ධන ආතතිය හේතුවෙන් වෛරම හරහා සිදු වන පුපුරා යාමක් මෙයට හේතු වේ. මෙහි දී තන්තු තීර්යක් (හරස් අතට) කැඩීමකට ලක් වේ.

හැඳින්වීම		=ල.20
ඕනෑම විකෘති 5ක් සඳහන් කිරීම	=06×05	=ල.30
විකෘති 5ක් විස්තර කිරීම	=10×05	=ල.50
මුළු ලකුණු		=ල.100

6 a. **"දැව නොවන වනජ නිෂ්පාදන" කර්මාන්තය වැඩි දියුණු කිරීමට ඇති බාධක හා එම බාධක අවම කිරීමට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග පිළිබඳ විස්තර කරන්න.**

දැව නොවන වනජ නිෂ්පාදන යනු වනාන්තරවලින් ලබා ගන්නා, ජෛවීය සම්භවයක් සහිත, එහෙත් දැව වර්ග නොවන වෙනත් නිෂ්පාදන වේ.

කර්මාන්තයේ දී මතුවිය හැකි ගැටළු

1. නිෂ්පාදන සඳහා අමුද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණවත් නොවීම

උදා - ඖෂධීය පාන සැකසීම සඳහා

2. ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිති රහිත වීම නිසා අපනයන වෙළඳපොළ තුල ගැටළු මතු වීම

3. භාවිතයේ හා නිපදවීමේ අපහසුව

උදා - ශාක ආශ්‍රිත සායම් නිෂ්පාදනය

4. පුහුණු ශ්‍රමිකයින් නොමැති වීම

උදා - පැපොල් කිරි නිස්සාරණය

5. වැඩි නිෂ්පාදනයක් ලබා දෙන ප්‍රභේද හිඟ වීම උදා - පැපොල් කිරි

6. දේශගුණික ගැටළු

උදා - වර්ෂා කාලයේ දී රබර් කිරි එක්රැස් කිරීමේ අපහසුව

7. වරින් වර පැතිරෙන විවිධ රෝග හා පළිබෝධ හානි.

උදා - පොල් ශාකය සඳහා රතු කුරුමිණියාගේ හානිය.

8. නීතිමය ගැටළු

උදා - වල්ලපට්ටා ශාකවලින් රෙසින ලබා ගැනීමේ දී

එම බාධක අවම කිරීමට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග

1. හිඟ අමුද්‍රව්‍ය සඳහා කෘත්‍රිම වගා ඇති කර ඉල්ලුම සැපයීමට කටයුතු කිරීම
2. ඉල්ලුම පවතින රටවල් සමඟ සාකච්ඡා කර, රාජ්‍ය හා රාජ්‍ය නොවන මැදිහත් වීමකින් අදාළ ශාක ස්‍රාවයට හෝ සාරයට ගැලපෙන ප්‍රමිති සකස් කර ගැනීම හා අවශ්‍ය අවස්ථාවල දී පේටන්ට් බලපත්‍ර සඳහා ඉදිරිපත් කිරීම
3. ශාක ස්‍රාව හා සාර ලබා ගැනීම පිළිබඳව දැනුවත් කිරීමේ හා පුහුණු කිරීමේ වැඩමුළු පැවැත්වීම
4. දේශගුණික ගැටළුවලට ගැලපෙන සරල විසඳුම් ඉදිරිපත් කිරීම
5. පර්යේෂණ මගින් වැඩි නිෂ්පාදනයක් ලබාදෙන ප්‍රභේද හා රෝග පළිබෝධවලට ඔරොත්තු දෙන ප්‍රභේද නිපදවීම

හැඳින්වීම		=ල.20
ගැටළු 4ක් නම් කිරීම	=02×04	=ල.08
ගැටළු 4ක් විස්තර කිරීම	=08×04	=ල.32
විසඳුම් 4ක් දැක්වීම	=10×04	=ල.40
මුළු ලකුණු		=ල.100

6 b. **බෝගයකින් අපේක්ෂිත ඵලදාව ලබා ගැනීමට නම්, සුදුසු පරිදි බිම් සැකසීම සිදු කළ යුතු ය. බිම් සැකසීමේ ඒ ඒ අවස්ථාවේදී, යොදාගත හැකි බිම් සැකසීමේ උපකරණ සඳහා උදාහරණ දෙක බැගින් දක්වමින් විවිධ බිම් සැකසීමේ ශිල්ප ක්‍රම විස්තර කරන්න.**

බෝග වගාවකට යෝග්‍ය පරිදි බීජ හෝ පැළ සංස්ථාපනයට භූමිය සකස් කිරීම හා එමගින් මනා බෝග වර්ධනයක් සඳහා භෞතික පරිසරය සකස් කිරීම බිම් සැකසීම වේ.

01. **ප්‍රාථමික බිම් සැකසීම**
පෙර බෝග වගා නොකළ හෝ බෝග වගාවක් සිදු කළ භූමියක තද වූ පස් බුරුල් කිරීමට පස කැපීම හා පෙරළීම ප්‍රාථමික බිම් සැකසීම වේ.

උදා - තැටි නගුල, මෝල්ඩ්බෝඩ් නගුල, උපපස් නගුල, උදැල්ල, උදළු මුල්ලුව, ලී නගුල, යකඩ නගුල

02. **ද්විතීයික බිම් සැකසීම**
බෝග වගාවට අවශ්‍ය පරිදි පස් කැට පොඩි කිරීම, පාත්ති දැමීම / ඇලි හා වැටි සැකසීම, වළවල් සැකසීම ආදී ක්‍රියාකාරකම් ද්විතියීක බිම් සැකසීම වේ.
උදා - කොකු නගුල, මට්ටම් පෝරුව, රිජරය, රොටවේටරය

03. **අතුරුයත් ගෑම**
යම් කෘෂිකාර්මික භූමියක බෝග සංස්ථාපනය කිරීමෙන් පසු ව, බෝගය ක්ෂේත්‍රයේ පවතින අවස්ථාවේ දී ම සිදු කරනු ලබන බිම් සැකසීම අතුරුයත් ගෑම ලෙස හඳුන්වයි.

උදා - රොටරි වීඩරය, කෝනෝ වීඩරය, හෝ උපකරණ, අත් මුල්ලුව, අත් ඉස්කෝප්පය

හැඳින්වීම		=ල.10
ශිල්ප ක්‍රම 3ක් නම් කිරීම	=05×03	=ල.15
ශිල්ප ක්‍රම 3ක් විස්තර කිරීම	=15×03	=ල.45
උදාහරණ දෙක බැගින් දැක්වීම	=05×06	=ල.30
මුළු ලකුණු		=ල.100

6 c. **ආරක්ෂිත බෝග වගා පද්ධතියක, නිර්පාංශු වගාවක් පවත්වාගෙන යාමේ දී ඇතිවන සීමාකාරී තත්ත්ව විස්තර කරන්න**

හැඳින්වීම

පස් රහිත මාධ්‍යයක වගාකරමින්, ප්‍රශස්ථ පරිසර තත්ත්ව ලබා දෙමින් අස්වැන්න ප්‍රමාණාත්මක හා ගුණාත්මකභාවය වැඩි කිරීමේ අරමුණින් පවත්වාගෙන යන, වගා පද්ධතියක් ආරක්ෂිත බෝග වගාවේ දී නිර්පාංශු වගා පද්ධතියක් ලෙස හැඳින්වේ.

සීමාකාරී තත්ත්ව

1. මූලික ප්‍රාග්ධනය වැඩි වීම
ජලරෝපිත වගා ක්‍රම, ඝනමාධ්‍ය තුළ වගාව හෝ වාගත වගාව වැනි වගා ශිල්ප ක්‍රම ස්ථාපනය සඳහා වැයවන මූලික ප්‍රාග්ධනය ඉහළය.
උදා - පොහොර, වගා පද්ධතිය ස්ථාපනය කිරීමට යන වියදම, ජල පොම්ප, ජල ටැංකි, වගා මළු, වගා මාධ්‍ය

2. තාක්ෂණික දැනුම අවශ්‍ය වීම
නිර්පාංශු වගා ක්‍රම ස්ථාපනය හා නඩත්තුව සඳහා අවශ්‍ය තාක්ෂණික දැනුම තිබිය යුතු ය.
උදා -

- NFT, DFT වගා ක්‍රම ස්ථාපනය
- පෝෂක මාධ්‍යයේ EC හා pH පාලනය
- ජලය සමග පොහොර යෙදීම
- ජල පොම්පයේ නඩත්තු කටයුතු

3. ජීවාණුහරිත මාධ්‍ය යොදාගත යුතු වීම හා ගෘහය තුළට ඇතුළු වීමේ දී විෂබීජ නාශනය වීමට කටයුතු කිරීම අත්‍යාවශ්‍ය වීම

යොදා ගන්නා පෝෂක මාධ්‍ය, කොහුබත්, දහයියා ආදී මාධ්‍යය ජීවානුහරණය කර තිබිය යුතු වේ.
වගාව තුළ සනීපාරක්ෂාව උපරිම මට්ටමින් පවත්වා ගත යුතු අතර, වගාවට රෝග පළිබෝධ ඇතුළු වුවහොත් මර්ධනය අපහසු වේ.

4. නිරතුරු අධීක්ෂණය කළ යුතු වීම

වගාවේ පරිසර තත්ත්ව නිරතුරුව අධීක්ෂණය කළ යුතු අතර, රෝග හා පළිබෝධ පාලනය සඳහා විමසිලිමත්ව, අවධානයෙන් කටයුතු කළ යුතු වේ.

උදා - රෝග හා පළිබෝධ අධීක්ෂණය
මූල මණ්ඩලය ගිලී පවතින විට වාතනය කිරීම

5. අදාළ තාක්ෂණය යොදා ගත් පසු ඊට ගැලපෙන සැකිල්ල නිමවා ගත යුතු වීම.

NFT හා DFT වැනි ක්‍රම වල දී ඊට ගැළපෙන පරිදි ස්ථාවර සැකිල්ලක් තනවා ගත යුතු වේ. මේ සඳහා තාක්ෂණික සහය ලබා ගැනීමට සිදු වේ.

හැඳින්වීම		=ල.20
සීමාකාරී තත්ත්ව 04ක් නම් කිරීම	=06×04	=ල.24
සීමාකාරී තත්ත්ව 04ක් විස්තර කිරීම	=14×04	=ල.56
මුළු ලකුණු		=ල.100

7 a. **ජල සම්පත රැක ගැනීම සහ එය කාර්යක්ෂමව භාවිතය අරමුණු කොට ගෙන, වර්ෂා ජලය එක්රැස් කිරීමේ හා සංරක්ෂණය කිරීමේ පද්ධතියක් සකස් කිරීමේ වැදගත්කම විස්තර කරන්න.**

හැඳින්වීම
ගොඩනැගිලි පියසිවලින් ගලා හැලෙන හා පොළව මතුපිටින් අපධාවය වන ජලය එක් රැස් කොට භාවිතයට ලබාගන්නා තෙක් ගබඩා කර තබාගන්නා ඒකකයක් වර්ෂා ජලය එක්රැස් කිරීමේ හා සංරක්ෂණය කිරීමේ පද්ධතියක් ලෙස හැඳින්විය හැකි ය.

පද්ධතිය සකස් කිරීමේ අරමුණු හා වැදගත්කම

1. වර්ෂාව නොමැති කාලවල දී ප්‍රයෝජනයට ගත හැකි වීම
වැසි ජලය ගබඩා කර දීර්ඝ කාලයක් තබා ගත හැකි නිසා වර්ෂාව නොමැති කාලවල දී භාවිත කළ හැකි ය.

2. ගංවතුර පැලනයට යොදාගත හැකි වීම
එක වරම ගංගා, ඇළ දොළ ආදියෙහි ජල මට්ටම ඉහල නොනගින නිසා ගංවතුර ඇති වීම පාලනය වේ.

3. ප්‍රධාන ජල සැපයුම ආරක්ෂා වීම හා නල ජලය සඳහා වැයවන වියදම අඩු වීම
ප්‍රධාන/නළ ජල සැපයුමෙහි භාවිතය 50%ක් පමණ දක්වා අඩු කරගත හැකි ය.

4. අඛණ්ඩ ජල සැපයුමක් ලබා ගත හැකි වීම
ස්වාධීන ජල සැපයුමක් පවතින නිසා අඛණ්ඩ ජල සම්පාදනයක් ලබා ගත හැකි හැකි ය.

5. නළ ළිං සඳහා ඉල්ලුම අඩු වීම
පොළව මතුපිට ආසන්නයේ භූ ජලය නොපවතින කඳුකර ප්‍රදේශවල, ඉතා ගැඹුරින් පිහිටා ඇති ආටීසියානු ජලය ලබා ගැනීම පිණිස නළ ළිං ඉදි කිරීම අඩු වේ.

6. ඉඩම් හා දේපළ සඳහා අමතර වටිනාකමක් ලබා දීම
ජලය හිඟ ප්‍රදේශයක වැසි ජල එක් රැස් කිරීමේ ව්‍යුහ තැනීමෙන් එම ඉඩම් වාසීන්ට ජල සුරක්ෂිතතාව ඇති වේ.

හැඳින්වීම		=ල.20
වැදගත්කම් 05ක් නම් කිරීම	=06×05	=ල.30
වැදගත්කම් 05ක් විස්තර කිරීම	=10×05	=ල.50
මුළු ලකුණු		=ල.100

7 b. **කාර්මික අපජලයේ සංයුතිය, විවිධ කර්මාන්ත අනුව වෙනස් වන බැවින්, ඒ අනුව පවිත්‍රණ ක්‍රියාවලියේ සිදු කළ යුතු වෙනස්කම් පිළිබඳව පැහැදිලි කරන්න.**

හැඳින්වීම
කාර්මික අවශ්‍යතා උදෙසා භාවිතයෙන් පසුව ඉවත් කරන ජලය, කාර්මික අප ජලය ලෙස හඳුන්වයි.

1. අවලම්භිත ඝන ද්‍රව්‍ය ඇති විට
විවිධාකාරයේ පෙරහන් භාවිත කිරීම සිදු කරයි.

2. සියුම් ඝන ද්‍රව්‍ය ඇති විට
ඇලම් වැනි කැටිකාරක භාවිත කරයි.

3. කඨිනත්වය ඉවත් කිරීමට
නබරීකාරක භාවිත කෙරේ.

4. අධිකව අඩංගු යකඩ සහ මැන්ගනීස් ඉවත් කිරීමට
වාතනය කරයි.

5. කාබනික සංයෝග ඉවත් කිරීමට
සක්‍රිය කාබන් හෝ ප්‍රබල ඔක්සිකාරක මගින් ඔක්සිකරණය කරයි.

6. සුපෝෂණ තත්ත්ව ඉවත් කිරීමට
නයිට්‍රීකරණය හා අවක්ෂේපකරණය සිදු කරයි.

හැඳින්වීම		=ල.20
වැදගත්කම් 05ක් නම් කිරීම	=06×05	=ල.30
වැදගත්කම් 05ක් විස්තර කිරීම	=10×05	=ල.50
මුළු ලකුණු		=ල.100

7 c.

FC 28 තෙතමන සංවේදකයක් සහ ආඩිනෝ පුවරුවක් ඇසුරින් ගොඩනගන ලද "සංවෘත පුඩු ජල සම්පාදන පද්ධතියක් " උදාහරණයට ගනිමින් පාලන පද්ධතියක උපාංග හා සිදුවන ප්‍රධාන ක්‍රියාවලි විස්තර කරන්න.

හැඳින්වීම

පාලන පද්ධතියක් යනු උෂ්ණත්වය, ජලය හා අහාර වැනි අවශ්‍යතා වරින් වර පාලනය කිරීමට අවශ්‍ය වන පද්ධතියකි.

1. ආදානය
පාංශු තෙතමන සංවේදකය මගින් පසෙහි තෙතමන මට්ටම සංවේදනය කර ඊට අනුරූප විද්‍යුත් සංඥාවක් සැකසුම සඳහා යොමු කරයි.

2. සැකසුම
පාලක පද්ධතියක් මගින් සිදු කරයි. ක්ෂුද්‍ර පාලක පද්ධතියක් හෝ ක්‍රමලේඛිත තර්ක පාලන පද්ධතියක් මගින් සිදු කරයි. පාලකයෙහි ගබඩා කර ඇති ආශ්‍රිය අගයක් සමග තෙතමන සංවේදකය මගින් ලබාදෙන අගය සන්සන්දනය කරයි.

3. ප්‍රතිදානය
ඔදයන (විදුලි පිළියවන, ජල පොම්පය) මගින් සිදු කරයි. ප්‍රතිදාන සංඥාව මගින් පොම්පය ක්‍රියාත්මක වී ජල සම්පාදනය සිදු වේ.

හැඳින්වීම		=ල.10
ක්‍රියාවලි 3 නම් කිරීම	=10×03	=ල.30
ක්‍රියාවලි 3 විස්තර කිරීම	=10×03	=ල.30
ක්‍රියාවලි 3 සඳහා භාවිත කරන උපාංග නම් කිරීම	=10×03	=ල.30
මුළු ලකුණු		=ල.100

8 a. වාණිජ බෝග වගාවේ දී භාවිත කරන තවාන් වර්ග හතරක් සඳහන් කර ඒවා සැකසීම පිළිබඳව විස්තර කරන්න

හැඳින්වීම
තවානක් යනු, රෝපණ ද්‍රව්‍ය සිටුවන ස්ථිර භූමියේ වගා කරන තෙක් ආරක්ෂිතව රැක බලා ගන්නා හා ශාක ප්‍රචාරණයට අවශ්‍ය කටයුතු සිදු කරන ස්ථානයකි.

01. බඳුන් තවාන්
ප්ලාස්ටික්, මැටි වැනි ද්‍රව්‍යයකින් නිපදවූ බඳුන් වේ. බඳුන පතුලෙහි ඇති ජල වහන සිදුරු අවහිර නොවන සේ පළමුව ගඩොල් කැට තට්ටුවක් ද, එයට ඉහළින් වියළි කොළ තට්ටුවක් හා ඉන් පසු බඳුන් මාධ්‍යය ද පුරවා සකස් කරයි.

02. වැලි තවාන්
ගඩොල් පේළිවලින් පිටත දාර සකස් කර වැලි පුරවා සකසා ගත් තවාන් පාත්තියකි.

03. නොරිඩෝකෝ තවාන්
ලී පටි වලින් පිටත දාර සකස් කර, 1:1 අනුපාතයට මිශ්‍ර කරන ලද මතුපිට පස් හා වියළි ගොම පොහොර තෙත් කර තලපයක් ලෙස සකසා ලී රාමුවට පුරවා 5×5 cm කොටස්වලට කුට්ටි කපා, එම එක් එක් කොටුවක බීජය මගින් සිටුවයි.

04. ස්පොන්ජ් තවාන්
ස්පොන්ජ් ෂීට් එකක 2.5 ×2.5 cm කොටු පැනකින් සලකුණු කොට තියුණු පිහියකින් එකිනෙකින් වෙන් නොවන සේ කපා ගැනීම සිදු කරයි. එම එක් එක් කොටුව මැද කතිර හැඩැති කැපුමක් යොදා එම කතිරය මැද බීජ සිටුවා බීජ සහිත ස්පොන්ජ් ෂීට් එක දියර පොහොර සහිත තැටියක ගිල්වයි.

05. උස් වූ තවාන්
මීටරයක් පමණ පළල, 15 cm උස තවාන් පාත්ති සකසයි. පාත්ති වටේ 30cm පමණ කාණු සකසයි. 5cm පමණ තවාන් මිශ්‍රණයක් උඩින් අතුරයි. අධික වර්ෂාපතනය සහිත ප්‍රදේශවලට සුදුසු වේ.

06. ගිල් වූ තවාන්
බීජ තවාන් දැමීමට යොදාගනී. වියළි ප්‍රදේශවලට සුදුසු වේ. 10-15 cm පමණ ගිළුණු පාත්ති සැකසීම සිදු කරයි.

හැඳින්වීම		=ල.20
තවාන් වර්ග 4 නම් කිරීම	=06×04	=ල.24
ක්‍රියාවලි 3 විස්තර කිරීම	=14×04	=ල.56
මුළු ලකුණු		=ල.100

8 **b.** **බෝග වගාව සඳහා, පාංශු ජීවීන් යොදාගෙන සිදු කළ හැකි කෘෂිකාර්මිකව වැදගත් වන නිෂ්පාදන විස්තර කරන්න.**

හැඳින්වීම
පාංශු ජීවීන් යනු, පස තුළ ජීවත් වන ජීවීන් වේ. මොවුන්ගේ ශරීරයේ පළල අනු කාණ්ඩ තුනකි.

1. ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් 2. මජ්ජා ජීවීන් 3. මහා ජීවීන්

1. කොම්පෝස්ට් පොහොර
කාබනික පොහොර වන කොම්පෝස්ට් හා වර්මි කොම්පෝස්ට් නිෂ්පාදනය කිරීමට පාංශු ජීවීන්ගේ ක්‍රියාකාරීත්වය වැදගත් වේ. ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් සංකීර්ණ කාබනික ද්‍රව්‍ය වියෝජනය කර පසට පෝෂක නිදහස් කිරීමට හැකි සරල සංඝටක බවට පත් කරයි.

2. වර්මි කොම්පෝස්ට්
ගැඩවිලි පණු විශේෂ (Eudrilus) යොදාගෙන නිපදවයි. මෙහිදී ද සංකීර්ණ කාබනික ද්‍රව්‍ය වියෝජනය කර පසට පෝෂක නිදහස් කිරීම සිදු කරයි. ගැඩවිල් පණුවන් ලක්ෂයකට මාසයක් තුළ දී කාබනික ද්‍රව්‍ය ටොන් 12ක් පමණ වර්මි කොම්පෝස්ට් බවට පත් කළ හැකි ය.

3. ජීව පොහොර
ශාක වර්ධනය උත්තේජනය කරන හා පෝෂක සුලබතාව වැඩි කරන බැක්ටීරියා හා නීලහරිත ඇල්ගී විශේෂ මෙහි දී යොදා ගැනේ සමහර ජීවීන් නයිට්‍රජන් තිර කරනු ලැබේ.
උදා -

- *Rhizobium*
- *Azotobacter*
- *Clostridium*
- Blue green algae

Azolla නම් පර්ණාංගය හා සහජීවීව වාසය කරන *Anabaena* නම් සයනොබැක්ටීරියාව මගින් කුඹුරුවලට නයිට්‍රජන් ලබා දේ.

Rhizobium බැක්ටීරියාව පසෙන් ලබාගෙන විද්‍යාගාරවල ගුණනය කර, රනිල බෝගවල බීජවලට ආමුකුලනය කර නයිට්‍රජන් තිර කිරීම මගින් පසට නයිට්‍රජන් ලබා දේ.

සමහර ජීවීන් පොස්පරස් හා පොටෑසියම් වැනි පෝෂක ශාකවලට ලබා ගත හැකි තත්වයට පත් කරයි.

උදා -

- *Pseudomonas*
- *Bacillus*
- *Aspergillus*

තවත් සමහර පාංශු ජීවීන් ශාක මුල් වර්ධනය උත්තේජනය කරන හෝර්මෝන ස්‍රාවය කරයි. එමගින් පෝෂක අවශෝෂණය වැඩි වීම නිසා ශාක වර්ධනය දියුණු වේ.

4. ජෛව පළිබෝධනාශක
කෘෂිකර්මාන්තයේ දී වගාවට හානිකරන පළිබෝධ හඳුනාගෙන ඔවුන් පාලනය කිරීම සඳහා වෙනත් ජීවියෙකු යොදා ගැනේ. මෙහි දී පළිබෝධයා මත යැපෙන හෝ එම ජීවියාට හානිකරන වෙනත් ජීවියෙකු ජෛවපද්ධතිවලට නිදහස් කිරීම සිදු කරයි.
උදා -

- *Trichoderma*
- *Bacillus Thuringiensis*

සැල්විනියා නම් ජලජ වල් පැළෑටිය විනාශ කිරීමට *Alternaria* නම් දිලීරය භාවිත කරයි.

5. දූෂක වියෝජක
පරිසර දූෂක ඉවත් කිරීම හෝ පරිසර දූෂකවලින් ඇතිවන හානිය අඩු කරලීම සඳහා ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් භාවිතය ආකාර දෙකකි,

1. ස්වාභාවික ජෛව ප්‍රතිකර්මණය
2. කෘත්‍රිම ජෛව ප්‍රතිකර්මණය

6. ස්වාභාවික ජෛව ප්‍රතිකර්මණය
මෙහිදී දූෂණයට ලක් වූ ජලජ හෝ භෞමික පරිසරයේ ජීවත් වන දූෂක ද්‍රව්‍ය වියෝජනය කිරීමේ හැකියාවක් ඇති ක්ෂුද්‍රජීවීන් වියෝජන ක්‍රියාවලිය වැඩි දියුණු කරනු ලැබේ.

පසෙහි හෝ ජලයේ ජීවත්වන Pseudomonas විශේෂ විෂ රසායන සහ ඛනිජ තෙල් ඉහිරුම් වියෝජනය කිරීම සඳහා සාර්ථකව යොදා ගැනේ.

හැඳින්වීම		=ල.20
නිෂ්පාදන 5 නම් කිරීම	=04×05	=ල.20
නිෂ්පාදන 5 විස්තර කිරීම	=12×05	=ල.60
මුළු ලකුණු		=ල.100

8 c. කේන්ද්‍රාපසාරි රබර් කිරිවලින් බැලුන් නිෂ්පාදනය කරන ආකාරය ගැලීම් සටහනක් ඇසුරින් විස්තර කරන්න

හැඳින්වීම

කේන්ද්‍රාපසාරි රබර් කිරිවලට රසායන ද්‍රව්‍ය කිහිපයක් එක්කර සාදා ගනු ලබන සංයුක්ත රබර් කිරි සහ ගිල්වුම් අච්චුවක් භාවිත කර බැළුම්, රබර් පටි වැනි නිෂ්පාදන සිදු කිරීමයි.

කේන්ද්‍රාපසාරිත රබර් කිරි → සංයුක්ත රබර් කිරි → පළමු ගිල්වීම → ආංශික වියළීම ↓

නැවත ගිල්වීම → වියළීම → වල්කනයිස් කිරීම → අච්චුවෙන් ඉවත් කර ගැනීම

1. කේන්ද්‍රාපසාරිත රබර් කිරි

ක්ෂේත්‍රයෙන් ලබා ගන්නා රබර් කිරිවල ඇති වියළි රබර් ප්‍රමාණය සාමාන්‍යයෙන් 30% පමණ අගයක පවතී. එබැවින් ස්වභාවික රබර් කිරිවලින් භාණ්ඩ නිෂ්පාදනය කළ නොහැකි ය. එබැවින් රබර් කිරිවල අඩංගු වැඩිපුර ඇති ජලය ඉවත් කොට රබර් කිරි සාන්ද්‍ර කිරීම මෙහි දී සිදු කරයි.

2. සංයුක්ත රබර් කිරි

කේන්ද්‍රාපසාරිත රබර් කිරිවලට රසායනික ද්‍රව්‍ය කිහිපයක් දමා සංයුක්ත රබර් කිරි සාදා ගනී

3. පළමු ගිල්වීම

ඉන්පසු මෙම සංයුක්ත රබර් කිරි තුළ අච්චුව සාදා ගැනීමට අපේක්ෂිත භාණ්ඩය ගිල්වනු ලැබේ

4. ආංශික වියළීම

මුලින්ම ලැබෙන පටලයට වඩා වැඩි පටලයක් අවශ්‍ය නම් මුල් පටලය යම්තමින් වියළිය යුතු ය.

5. නැවත ගිල්වීම

රබර් ස්ථරය ඝණකම වැඩ කිරීම සඳහා නැවත ගිල්වීම සිදු කරයි.

6. වියළීම

මෙලෙස කිහිප වරක් රබර් කිරිවල ගිල්වූ පසු වියළා ගැනීම සිදු කරයි.

7. වල්කනයිස් කිරීම

අර්ධ ලෙස වියළී ඇති භාණ්ඩ 80-85 ^{o}C උෂ්ණත්වයේදී සල්ෆර් යොදා උඳුනක බහා භාණ්ඩය රත් කිරීම මගින් වල්කනයිස් කිරීම සිදු කරයි. ඉතා උසස් තත්ත්වයේ භාණ්ඩ නිෂ්පාදනයට රබර් වල්කනයිසින් කිරීම වැදගත් වේ.

8. අච්චුවෙන් ඉවත් ක් කිරීම

මැටි කුඩු, ටැල්ක් වැනි ද්‍රව්‍යයක් ඉස අතින් ගලවයි. සම්පීඩක වායුව යැවීම මගින් ගැලවීම පහසු කරයි.

හැඳින්වීම		=ල.20
පියවර 8 නම් කිරීම	=04×08	=ල.32
පියවර 8 විස්තර කිරීම	=06×08	=ල.48
මුළු ලකුණු		=ල.100

9 a. ගව පාලනයේ දී "නූතන තාක්ෂණික ශිල්ප ක්‍රම" යොදා යොදා ගන්නා අවස්ථා උදාහරණ සහිතව විස්තර කරන්න

හැඳින්වීම

නූතන තාක්ෂණික ශිල්ප ක්‍රම යනු නවීන විද්‍යාව ඇසුරෙන් ගව පාලන ක්‍රියාකාරකම් පහසු කරගැනීම පිණිස බිහි වූ නවීන ශිල්ප ක්‍රම වේ.

භාවිත වන නූතන තාක්ෂණික ශිල්ප ක්‍රම;

1. සංවෘත නිවාස භාවිතය - සතෙකු සඳහා අවශ්‍ය වන ඒකක වර්ගඵල ප්‍රමාණය අඩු වී ලබාගත හැකි නිෂ්පාදනය වැඩි වේ
2. ආලෝක පාලන උපකරණ භාවිතය
3. රේඩියෝ සම්ප්‍රේෂක (RFID)භාවිතය
4. ගවයාගේ රූමනය තුළ තැන්පත් කරන ක්ෂුද්‍ර චිප් භාවි
5. සතුන්ගේ ශරීරය පිරිමැදීමට ස්වයංක්‍රීය බුරුසු භාවිතය
6. මද සමායෝජනය/ කෘත්‍රිම සිංචනය/ කළල මාරුව වැනි ක්‍රම භාවිතය
7. ස්වයංක්‍රීය ආහාර හා ජල සැපයුම් භාවිතය
8. උෂ්ණත්ව පාලන උපාංග භාවිතය
9. බාහිර පරිසරයෙන් රෝග සම්ප්‍රේෂනය වැළකීමට උපක්‍රම භාවිතය

උදා- පා දෝවන, වෙන්වූ ඇඳුම්

10. කිරි දෙවීම සඳහා ස්වයංක්‍රීය කිරි දෙවීමේ පද්ධති භාවිතය

	හැඳින්වීම		=ල.20
	කරුණු 8 නම් කිරීම	=04×08	=ල.32
	කරුණු 8 විස්තර කිරීම	=06×08	=ල.48
	මුළු ලකුණු		=ල.100

9 b. අපනයනය සඳහා ඇන්තූරියම් කැපූ මල් සැකසීමේ දී, අස්වනු නෙළීමේ සිට ගබඩා කිරීම දක්වා ක්‍රියාවලිය විස්තර කරන්න

හැඳින්වීම

අපනයනය සඳහා කපා වෙන් වෙන්කර ගන්නා ලද උසස් ගුණාත්මක බවින් යුතු ඇන්තූරියම් මල් අපනයනය සඳහා වූ ඇන්තූරියම් කැපූ මල් ලෙස හැඳින්විය හැකි ය.

පියවර නම් කිරීම

1. නිවැරදිව අස්වනු නෙළීම

මැද ඡද ශූකිය 2/3 පමණ මේරූ අවස්ථාව/ නටුව කොළපුවට සවිවී ඇති ස්ථානයේ තද ස්වභාවය
නටුව දිගටම පවතින පරිදි හා කැපූ විගස ලෙස ජලයේ දැමීම
තියුණු ආයුධයකින් අස්වනු නෙළීම

2. කැපුම් මල් තේරීම/ වර්ග කිරීම හා ශ්‍රේණිගත කිරීම

නටුවල දිග අනුව, ආවේණික පැහැය ආදී ලක්ෂණ අනුව මල්වල පරිනත බව අනුව, කැපුම් මල් යොදා ගන්නා ප්‍රයෝජනය අනුව, කොළපුවේ විශාලත්වය, ඉදිරිපත් කරන වෙළෙඳපොළ ස්වභාවය අනුව ශ්‍රේණිගත කිරීම සිදු කරයි.

3. පසු අස්වනු ප්‍රතිකාර කිරීම

ඇන්තූරියම් සඳහා ප්‍රතිකාර කිරීමට ගන්නා ද්‍රාවන (Preservative Solution) ලෙස $AgNO_3$ සහ ජලය හෝ බෙන්සයිල් ඇමයිනෝ පියුරින් වාණිජ මල් අපනයනකරුවන් භාවිත කරයි.

4. ඇසුරුම්කරණය

කොලපුව සහිත පුෂ්ප කොටස 30cm ක් පමණ වන විනිවිද පෙනෙන පොලිතීන් කවරයක් තුළට බහා සිදුරු සහිත උසින් අඩු රැලි සහිත (Corrugated) කාඩ්බෝඩ් පෙට්ටිවල අසුරනු ලැබේ.

5.ගබඩා කිරීම

පෙට්ටිවල ඇසිරීමෙන් පසු 10-12 ^{o}C වැනි උෂ්ණත්වයක ගබඩා කිරීම සිදු කරයි.

	හැඳින්වීම		=ල.20
	පියවර 5 නම් කිරීම	=06×05	=ල.30
	පියවර 5 විස්තර කිරීම	=10×05	=ල.50
	මුළු ලකුණු		=ල.100

9 c. ඇසුරුම්කරණයේදී භාවිතවන "ජෛව හායනයට ලක් විය හැකි ඇසුරුම් ද්‍රව්‍ය" සඳහන් කර, ඒවායේ වැදගත්කම පැහැදිලි කරන්න

හැඳින්වීම - යම් ඇසුරුම් ද්‍රව්‍යයක් හෝ ඇසුරුමක් පරිසරයට හානියක් නොවී දිරාපත් වීමට ලක් වේ නම් එය ජෛව හායනයට ලක් වන ඇසුරුම් ද්‍රව්‍ය නම් වේ

වැදගත්කම -

1. විශේෂ ප්‍රතිචක්‍රීයකරණ ක්‍රියාවලිය අවශ්‍ය නොවීම
2. මිනිසා ඇතුළු ජීවීන්ට හානි සිදු නොවීම
3. ඉක්මනින් දිරාපත්වීම නිසා පස ජලය වාතය දූෂණය නොවීම
4. පරිසරයේ එක්රැස් නොවීම නිසා, මැසි මදුරු උවදුරු ඇති නොවීම
5. පිළිස්සීම මඟින් පරිසරයට විෂ රසායන ද්‍රව්‍ය එකතු නොවීම
   උදා ශාකමය ඇසුරුම් ද්‍රව්‍ය
6. අපද්‍රව්‍ය ලෙස එක් රැස් නොවන නිසා පරිසරයේ ඉඩ ඇසිරී යාම වැළකීම
7. මිල අඩුවීම
8. ස්වාභාවික පරිසරයෙන් පහසුවෙන් සපයා ගත හැකි වීම
9. ස්වයංජීර්ණය නිසා විශේෂ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ ක්‍රම අවශ්‍ය නොවීම

	හැඳින්වීම		=ල.20
	කරුණු 5 නම් කිරීම	=06×05	=ල.30
	කරුණු 5 විස්තර කිරීම	=10×05	=ල.50
	මුළු ලකුණු		=ල.100

10 a. මත්ස්‍ය අස්වනුවල ගුණාත්මකභාවය පවත්වා ගැනීමට, මත්ස්‍ය අස්වනු නෙළීමේ සිට පරිභෝජනය දක්වා නිවැරදිව පරිහරණය කළ යුතු ආකාරය සාකච්ඡා කරන්න.

හැඳින්වීම
මිනිසාගේ ආහාරමය අවශ්‍යතාව සඳහා අල්ලා ගන්නා ලද මත්ස්‍යයින් "මත්ස්‍ය අස්වනු" ලෙස හැඳින්විය හැකි ය.

මත්ස්‍ය අස්වනු නිවැරදිව පරිහරණය කළ යුතු අවස්ථා

1. මසුන් ඇල්ලීමේ දී

මසුන්ට ශාරීරික හානි නොවන ආකාරයේ පන්න තෝරා ගැනීම, නෙළූ අස්වනු පිරිසිදු ජලයෙන් සේදීම

2. යාත්‍රාව තුළ ගබඩා කිරීමේ දී,
නෙළාගත් මත්ස්‍යයන්ට ශාරීරික හානි අවම ලෙස ගබඩා කිරීම
හිරු එළියට වැඩි වේලාවක් නිරාවරණය නොකිරීම හා අස්වනු ගොඩ ගැසීම නොකිරීම
ගබඩා කිරීමට පෙර පිරිසුදු ජලයෙන් සේදීම
හැකි ඉක්මනින් අයිස් තුළ ගබඩා කිරීම

3. ගොඩ බෑමේදී
ශාරීරික හානි අවම වන පරිදි ගොඩබෑම
ගොඩබාන ස්ථානය, ගොඩබෑමට ගන්නා උපකරන පිරිසිදු වීම සහ ගොඩබාන්නාගේ සෞඛ්‍යාරක්ෂිත බව
හිරු එළියට නිරාවරණය වන තැන්වල ගොඩ නොබෑම

4. ප්‍රවාහනයේ දී
කෙටි මාර්ග හා සුදුසු වේලාව තෝරා ගැනීම
ශීතාගාර පහසුකම් සහිත වාහන යොදා ගැනීම
ප්‍රවාහනයට යතුරුපැදි, පා පැදි යොදා ගන්නා විට පරිවාරක ද්‍රව්‍යවලින් තැනූ පිරිසුදු ඇසුරුම් යොදා ගැනීම

5. වෙළෙඳපොළේ දී
බල්ලන් කපුටන් වැනි සතුන් ගේ පැමිණීම අවහිර කිරීම
පහසුවෙන් පිරිසිදු කළ හැකි සෞඛ්‍යාරක්ෂිත ස්ථානයක් වීම
මැස්සන්ගෙන් ආරක්ෂා වන පරිදි සහ අධික උෂ්ණත්වයෙන් ආරක්ෂා වීමට ප්‍රදර්ශන කැබිනට්ටු භාවිතය

6. පරිභෝජනයේ දී
පිරිසිදු ජලයෙන් තවදුරටත් පිරිසිදු කිරීම
එක් එක් දිනට අවශ්‍ය ප්‍රමාණ ඇසුරුම්වල බහා ශීතකරණයේ අධි ශීතන කුටීරයේ ගබඩා කිරීම
නිවසේ ශීතකරණය/ අධි ශීතන කුටීරය පිරිසිදු පවත්වා ගැනීම

හැඳින්වීම		=ල.20
අවස්ථා 5 නම් කිරීම	=06×05	=ල.30
අවස්ථා 5 විස්තර කිරීම	=10×05	=ල.50
මුළු ලකුණු		=ල.100

10 b. සෞඛ්‍යාරක්ෂිත නොවන ආහාර නිසා මිනිසාගේ සෞඛ්‍යයට ඇතිවන ගැටළු හා ඒවා මග හරවා ගැනීමට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග උදාහරණ ඇසුරින් පැහැදිලි කරන්න.

පිළිතුර

මිනිසාගේ සෞඛ්‍යයට අහිතකර වන ලෙස ජෛවීය, රසායනික හා භෞතික ආපදාවලට නිරාවරණය වූ ආහාර සෞඛ්‍යාරක්ෂිත නොවන ආහාර වේ.

1. මඤ්ඤොක්කා පිසීමේ දී HCN මුක්ත වීම මගින් ආහාර විෂවීම ඇතිවීම
මඤ්ඤොක්කාවල පිෂ්ඨයේ අන්තර්ගත සයනයිඩ් සංයෝග තාපය හමුවේ දී HCN ලෙස ඉවත් වේ. පිසීමේදී පියන විවෘත කර මනාව තම්බා ගැනීමෙන් HCN ඉවත් වේ.

2. ආහාර සැකසීම සඳහා භාවිත කරන අහිතකර E වර්ණක නිසා කුඩා දරුවන්ගේ අධි ක්‍රියාකාරීත්වය, ඇදුම හා ආසාත්මිකතා ඇති කිරීම
උදා- E 123, E 153 වැනි වර්ණක ළමයින්ට ඉතා ඉතා අනතුරුදායක ය. මෙම ගැටළුව මග හැරවීම සඳහා අනුමත ආහාර වර්ණක ආහාර සැකසීම සඳහා භාවිතය උදා- E122, E143, E132

3. නොපිසූ ආහාර ලෙස භාවිත කරන කොළ පැහැ පලතුරු එළවළු ආහාරයට ගැනීම මගින් ආමාශයේ ආබාධ (අජීර්ණ, බඩ පිපුම වමනය) ඇති වීම

මෙම කොළ පැහැ පලා හා එළවළු වගා තුළ නිවැරදි කෘෂිකාර්මික පිළිවෙත් අනුගමනය නොකිරීම නිසා (අපිරිසිදු ජල සම්පාදනය වැනි) *Salmonella, E. Coli, Listeria* වැනි ක්ෂුද්‍රජීවීන් වර්ධනය වේ. මෙය මග හැරීම සඳහා ජල රෝපිත වගා පද්ධති භාවිතය, පානීය ගුණාත්මයෙන් යුත් ජල සම්පාදනය, නිවැරදිව සැකසූ කාබනික පොහොර භාවිතය සුදුසු ය.

4. ව්‍යංජනවලට එකතු කරන කහ කුඩු වල වර්ණයේ දීප්තිමත් බව වැඩි කිරීමට එකතු කරන ලෙඩ් ක්‍රෝමේට් හි අඩංගු ලෙඩ් දේහය තුළ එක් රැස් වීම මගින් ජාන විකෘති, වඳ තත්ව වැනි ගැටළු ඇති වේ.

ආහාර සඳහා අවශ්‍ය කහ කුඩු නිවසේ දී පිළියෙල කිරීම

5. සමහර අධි ප්‍රෝටීනමය එළවළු ආහාරයට ගැනීම මගින් ආසාත්මිකතා තත්ත්ව ඇති වීම

උදා -කැරැන්කොකු, අවර

- එවැනි එලවළු සැකසීමට පෙර තම්බා ජලය ඉවත් කිරීම මගින් අසාත්මික තත්ත්ව ඇතිකරන සංඝටක ඉවත් කර ගත හැකි ය.
- රටකජු ආහාරයට ගැනීමෙන් පසු සමහර අවස්ථාවල ආසාත්මිකතා තත්ත්ව හා විෂවීම් ඇති වීම
- දුර්වල ගබඩා තත්ත්ව යටතේ සහ කල් ඉකුත් වූ රටකජු මත *Aspergillus flavus* දිලීරය වර්ධනය වී නිපදවන *Aflatoxin* විෂ මෙම ගැටළුවට හේතු වේ.
  මෙය මග හැරවීම සඳහා රටකජු දිගු කාලයක් කල් තබා ගැනීම සිදු නොකළ යුතු අතර තෙලෙහි බදින ලද රටකජු ආදියේ ප්‍රශස්ත ඇසුරුම් තත්ත්ව පවත්වා ගත යුතු ය.

හැඳින්වීම		=ල.20
ගැටළු 4 නම් කිරීම	=10×04	=ල.40
ගැටළු 4 සඳහා විසඳුම් සඳහන් කිරීම	=10×04	=ල.40
මුළු ලකුණු		=ල.100

10 c. සාර්ථක ව්‍යවසායකයෙකු සතුව තිබිය යුතු ගුණාංග විස්තර කරන්න

ව්‍යවසායකයා යනු නව සොයා ගැනීම් හා නව ක්‍රම උපයෝගී කර ගනිමින් ආර්ථික වශයෙන් වැදගත් වන භාණ්ඩ හා සේවා ව්‍යාපාරික මට්ටමකින් නිෂ්පාදනය කරන පුද්ගලයා වේ.

1. අවදානම් කළමනාකරණය

ව්‍යාපාරයක් ආරම්භ කිරීමේ දී එහි සාර්ථකත්වය පිළිබඳව ව්‍යවසායකයාට සහතික වීමක් නොමැත. එවැනි අවස්ථාවක එම කාර්යය ඉටු කිරීම හෝ නොකිරීම පිළිබඳ තීරණයකට එළඹීම අවදානම බාර ගැනීමයි.

උදා -

සේවක උද්ඝෝෂණ

මිළ ගනන් වෙනස්වීම්

කාලගුණික දේශගුණික බලපෑම්

සොර සතුරු හානි

2. ව්‍යාපාර අවස්ථා හඳුනා ගැනීම

කිසියම් කාලීන ගැටළුවකට විසඳුමක් හෝ කිසියම් දෛනික අවශ්‍යතාවයක් සඳහා පිළියම් සෙවීමේ දී ව්‍යාපාර අදහස් ඇති වේ. එවැනි අදහසක් සාර්ථක ව්‍යාපාරයක් බවට පත් කිරීමට ව්‍යවසායකයාට හැකි විය යුතු ය.

3. නිර්මාණශීලීත්වය හා නවෝත්පාදන හැකියාව

ව්‍යවසායකයා තම ව්‍යාපාරය තුළ සම්මත හෝ සාම්ප්‍රදායික ක්‍රියාමාර්ග අනුගමනය නොකර නවනිෂ්පාදන ඇති කරමින්, නිෂ්පාදනවලට අගය එකතු කරමින් වෙළඳපොළ ජය ගැනීමට හැකියාව ලබා තිබිය යුතු ය.

4. පැහැදිලි දැක්මක් තිබීම

සෑම විටම අනාගතයේ තම ව්‍යාපාරය පැවතිය යුතු ස්ථානය පිළිබඳව විශිෂ්ට අභිලාෂ ව්‍යවසායකයා සතු විය යුතු ය.

5. දූරදර්ශී බව

ව්‍යවසායකයාට ව්‍යාපාරයේ අනාගතය උපකල්පනය කරමින් ඒ අනුව ව්‍යාපාරයේ දැක්ම ගොඩනගා ගැනීමට හැකියාව තිබිය යුතු ය.

6. අරමුණු හා ඉලක්ක සැකසීම

ව්‍යාපාරයේ දැක්ම වෙත ළඟාවීමට අවශ්‍ය දිගුකාලීන කෙටිකාලීන ඉලක්ක පිහිටුවීමට මෙන්ම ඒ සඳහා නිශ්චිත අරමුණකට ක්‍රියාකාරී වීමට ව්‍යවසායකයාට හැකි විය යුතු ය.

7. ආත්ම විශ්වාසය

නව නිර්මාණ සඳහා යොමු වීමේ දී අදාළ කාර්යයේ අරමුණ පිළිබඳව පැහැදිලි විශ්වාසයක් පැවතිය යුතු ය.

උදා - අදාළ නිර්මාණය තමාට කළ හැකි බවට වූ විශ්වාසය

8. කැපවීම හා අඛණ්ඩ උත්සාහය

විවිධ වූ දුෂ්කර ඉලක්ක ලඟා කර ගැනීමට යාමේ දී ඒ සඳහා කැමැත්තක් ව්‍යවසායකයා සතු විය යුතු අතරම, එම ක්‍රියාව සඳහා කැපවීම ද වැදගත් වේ.

9. සුබවාදී වීම

ව්‍යවසායකයා ජය පරාජය දෙකෙහිම වගකීම තමා සතු බව සිතන හා සැම විටම ධනාත්මක චින්තනයක් සහිත විය යුතු ය.

10. ගුණාත්මකබවට හා කාර්යක්ෂමතාවයට ඇති කැමැත්ත

ව්‍යවසායකයා අළුත් අදහස් සොයමින් වෙනස් වීමට කැමති වීම වැදගත් ය. ඒ ඔස්සේ ව්‍යාපාරයේ ගුණාත්මක බව ඉහළ නැංවීමට හැකි ය. එමෙන්ම බාහිර අවස්ථාවලින් ප්‍රයෝජන ගැනීම මගින් ව්‍යාපාරය කාර්යක්ෂම කර ගැනීමට හැකියාව තිබිය යුතු ය.

හැඳින්වීම		=ල.20
ගුණාංග 5 නම් කිරීම	=06×05	=ල.30
ගුණාංග 5 විස්තර කිරීම	=10×05	=ල.50
මුළු ලකුණු		=ල.100